ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜಗಳ ಸಮರ್ಪಕ ಸಂಗ್ರಹಣೆ

ವಿ.ಕೆ.ದೇಶಪಾಂಡೆ ಮತ್ತು ಎಸ್.ಡಿ.ರಾಯಕರ್
ಬೀಜ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ವಿಭಾಗ, ಕೃಷಿ ಮಹಾವಿದ್ಯಾಲಯ, ಧಾರವಾಡ – ೫೮೦ ೦೦೫
(☎:೯೪೪೯೦೭೪೫೧೪ ಮಿಂಚಂಚೆ: vkd1@rediffmail.com)

ಹಸಿರು ಕ್ರಾಂತಿಯಿಂದಾಗಿ ಆಹಾರ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಸ್ವಾವಲಂಬನೆ ಸಾಧಿಸಿದ ನಮ್ಮ ದೇಶವು ಕೃಷಿಗೆ ಪೂರಕವಾದ ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜ, ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರ, ಸಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಪರಿಕರ ಮುಂತಾದ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಲ್ಲಿನ ಹೊಸ ಆವಿಷ್ಕಾರಗಳಿಂದಾಗಿ ಆಹಾರೋತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಗುರಿ ಮೀರಿ ಸಾಧನೆಗೈದು ಹೊರದೇಶಗಳಿಗೆ ರಫ್ತು ಮಾಡುವಂತಾಗಿದೆ.

ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ "ಬಿತ್ತನೆಬೀಜ" ಮೂಲ ಹಾಗೂ ಪ್ರಮುಖ ಜೈವಿಕ ಪರಿಕರ. ಗುಣಮಟ್ಟದ ಬೀಜ ಬಿತ್ತದೇ ಅದರ ಮೇಲೆ ವಿನಿಯೋಗಿಸಿದ ಇತರೆ ಪರಿಕರಗಳಾದ ಮಣ್ಣು, ಗೊಬ್ಬರ, ನೀರು, ಸಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಪರಿಕರ ಹಾಗೂ ಕಾರ್ಮಿಕ ಶಕ್ತಿ ಮುಂತಾದವುಗಳ ಬಳಕೆ ವ್ಯರ್ಥ. ಬೀಜೋತ್ಪಾದನೆಯು ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಕುಶಲತೆಯ ಹೆಚ್ಚು ಖರ್ಚಿನ ಕಾರ್ಯ. ಆದ್ದರಿಂದ ಉತ್ಪಾದಿಸಿದ ದುಬಾರಿ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಮುಂದಿನ ಹಂಗಾಮಿನವರೆಗೆ ಅಥವಾ ಹಲವಾರು ತಿಂಗಳು/ವರ್ಷಗಳವರೆಗೆ ಬೀಜಗಳ ಗುಣಮಟ್ಟವು ಕೆಡದಂತೆ ಕಾಯ್ದುಕೊಂಡು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿಡುವುದು ಅತೀ ಅವಶ್ಯವಾಗಿದೆ. ಸಂಶೋಧನಾ ಮಾಹಿತಿ ಪ್ರಕಾರ ಕೀಟ–ರೋಗಬಾಧೆಯಿಂದ ಸಂಗ್ರಹಣೆಯಲ್ಲಿ ಶೇ. ೧೫ ರವರೆಗೂ ಬೀಜಗಳು ಹಾಳಾಗುತ್ತಿದ್ದು, ಈ ಬೀಜಗಳ ಬೆಲೆ ಹಲವಾರು ಕೋಟಿ ರೂಪಾಯಿಗಳೆಂದು ತಿಳಿದುಬಂದಿದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ "ಉಳಿಸಿದ ಕಾಳು ಬೆಳೆಸಿದ ಕಾಳಿಗೆ ಸಮ" ಎಂಬಂತೆ ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜಗಳ ಸಮರ್ಥ ಹಾಗೂ ಸಮರ್ಪಕ ಸಂಗ್ರಹಣೆಯು ಬೀಜೋದ್ಯಮದಲ್ಲಿ ಅತೀ ಪ್ರಮುಖವಾಗಿದೆ.

ಬೀಜ ಸಂಗ್ರಹಣೆಯ ಮಹತ್ವ

- ಆಹಾರಧಾನ್ಯ ಅಥವಾ ಇತರೆ ಯಾವದೇ ಖಾದ್ಯ ವಸ್ತುಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆಗೆ ಮೂಲ ಪರಿಕರ ಬೀಜ. ಆದ್ದರಿಂದ ಮುಂದಿನ ಪೀಳಿಗೆಯ ಆಹಾರಕ್ಕಾಗಿ ಇಂದು ಬೀಜಗಳನ್ನು ಸೂಕ್ತವಾಗಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ಕಾಪಾಡಿ ಉಳಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಅವಶ್ಯಕ ಹಾಗೂ ಅನಿವಾರ್ಯವಾಗಿದೆ.
- ನೆರೆಹಾವಳಿ, ಭೂಕಂಪ ಹಾಗೂ ಬರಗಾಲದಂತಹ ಅನಪೇಕ್ಷಿತ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತವಾಗಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಆಯಾ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆ ಬೆಳೆಯಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದು.
- ಕೃಷಿ ಸಂಶೋಧನೆಯಲ್ಲಿ ಹೊಸ ತಳಿ ಹಾಗೂ ಸಂಕರಣ ತಳಿಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಲು ಸಮರ್ಪಕವಾಗಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ ಅಂದು–ಇಂದಿನ ಅಮೂಲ್ಯ ತಳಿಗಳಿಂದ ಸಾಧ್ಯ.

ಬೀಜ ಸಂಗ್ರಹಣೆ ಅವಧಿ

- **ಕಡಿಮೆ ಅವಧಿ ಸಂಗ್ರಹಣೆ :** ಮುಂಬರುವ ಹಂಗಾಮಿನ ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಹಿಂದಿನ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಉತ್ಪಾದಿಸಿದ ಬೀಜಗಳನ್ನು ೬ ರಿಂದ ೮ ತಿಂಗಳವರೆಗೆ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು.
- **ಮಧ್ಯಮಾವಧಿ ಸಂಗ್ರಹಣೆ :** ಬಿತ್ತನೆಯ ನಂತರ ಉಳಿದ ಬೀಜ ಅಥವಾ ಮಾರಾಟವಾಗದೇ ಉಳಿದ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಒಂದರಿಂದ ಎರಡು ವರ್ಷಗಳವರೆಗೆ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿಡಬೇಕಾಗುವುದು.
- **ದೀರ್ಘಾವಧಿ ಶೇಖರಣೆ:** ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಸ್ ಹಾಗೂ ತಳಿವರ್ಧಕ ಬೀಜ ಇಲ್ಲವೇ ಸಂಕರಣತಳಿಗಳ ತಾಯಿ–ತಂದೆ ಬೀಜಗಳನ್ನು ೩ ರಿಂದ ೫ ವರ್ಷಗಳವರೆಗೂ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿಡಬೇಕಾಗುವುದು. ಕೃಷಿ ಸಂಶೋಧನೆಯಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ತಳಿ ಬೀಜಗಳನ್ನು ೧೦ ರಿಂದ ೧೫ ವರ್ಷಗಳವರೆಗೂ ಕೆಡದಂತೆ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

ಬೀಜ ಸಂಗ್ರಹಣಾ ಅವಧಿ ಹೆಚ್ಚಾದಂತೆ ಬೀಜ ಸಂಗ್ರಹಣೆಗೆ ಒದಗಿಸಿದ ವಾತಾವರಣವು ಕ್ಲಿಷ್ಠ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ತಂತ್ರಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದ್ದು, ಹೆಚ್ಚು ಖರ್ಚಿನದಾಗಿರುವುದು. ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಶುಷ್ಕ ಹಾಗೂ ತಂಪಾದ ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿಡಬೇಕು. ಬೀಜಗಳನ್ನು ಸುರಕ್ಷಿತ ತೇವಾಂಶಕ್ಕೆ ಒಣಗಿಸಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿಡಬೇಕು. ಸೂಕ್ತವಾಗಿ ಸಂಸ್ಕರಿಸಿದ ಗರಿಷ್ಠ ಬೀಜ ಮೊಳಕೆ ಹಾಗೂ ಬಲಸತ್ವ ಹೊಂದಿದ ಗುಣಮಟ್ಟದ, ಕೀಟ-ರೋಗ ಬಾಧೆರಹಿತ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿಡಬೇಕು. ದಾಸ್ತಾನು ಕೊಠಡಿಯ ನೈರ್ಮಲ್ಯತೆಯನ್ನು ಕಾಯ್ದು ಕೊಂಡು ರೋಗ-ರುಜಿನ, ಕೀಟ ಹಾಗೂ ಇಲಿ-ಹೆಗ್ಗಣಗಳ ಕಾಟದಿಂದ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಸಂರಕ್ಷಿಸಬೇಕು.

ಬೀಜ ಸಂಗ್ರಹಣೆಯ ಪ್ರಾರಂಭ

ಬೀಜವು ತಾಯಿಸಸ್ಯದ ತೆನೆಯಲ್ಲಿ ಪಕ್ವವಾಗಿದೊಡನೆಯೇ ಅದರ ದಾಸ್ತಾನು ಕ್ರಿಯೆ ಪ್ರಾರಂಭಗೊಂಡು, ಕೊಯ್ಲು, ಒಕ್ಕಣೆ, ಸಂಸ್ಕರಣೆ, ಸಾಗಾಟ, ಉಗ್ರಾಣ ಹಾಗೂ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಂತಹ ವಿವಿಧ ಹಂತಗಳನ್ನು ದಾಟಿ ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತುವವರೆಗೂ ಹಲವಾರು ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಜಸಂಗ್ರಹಣೆ ಕಾರ್ಯ ಮುಂದುವರೆಯುತ್ತದೆ. ಈ ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಜಕ್ಕೆ ಪೆಟ್ಟಾಗದಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು, ಇಲ್ಲವಾದಲ್ಲಿ ಶಿಲೀಂದ್ರ ಹಾಗೂ ಕೀಟಗಳ ಬಾಧೆಯಿಂದಾಗಿ ಬೀಜದ ಗುಣಮಟ್ಟ ಹಾಳಾಗುವುದು. ಈ ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಜಕ್ಕೆ ಸೂಕ್ತವಾದ ವಾತಾವರಣ ಮತ್ತು ಉಪಚಾರ ದೊರೆಯದಿದ್ದಲ್ಲಿ ಬೀಜದಗುಣಮಟ್ಟ ಹಾಳಾಗುವುದು. ಉತ್ತಮ ಗುಣಮಟ್ಟಕ್ಕಾಗಿ ಸಸ್ಯದಲ್ಲಿ ಬೀಜವು ಸಂಪೂರ್ಣ ಪಕ್ವವಾಗಿದ ನಂತರ (ಫಿಜಿಯೋಲಾಜಿಕಲ್ ಮ್ಯಾಚುರಿಟಿ) ಕೊಯ್ಲು ಮಾಡಬೇಕು. ಈ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಬೀಜದಲ್ಲಿನ ತೇವಾಂಶ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಸುರಕ್ಷಿತ ಪ್ರಮಾಣದ ತೇವಾಂಶ ಬರುವವರೆಗೆ ಸೂಕ್ತವಾಗಿ ಒಣಗಿಸಬೇಕು. ಬೀಜ ಒಣಗಿಸುವ ಕಾರ್ಯದಲ್ಲಿ ವೈಫಲ್ಯವಾದರೆ ರೋಗ - ಕೀಟಗಳ ಭಾದೆ ಹೆಚ್ಚಾಗುವುದು.

ಸಂಗ್ರಹಣೆಯಲ್ಲಿ ಬೀಜಗಳ ಗುಣಮಟ್ಟ ಹಾಳಾಗಲು ಕಾರಣಗಳು

೧. **ಅನುವಂಶೀಯ ಗುಣ :** ಕೆಲವೊಂದು ಬೆಳೆಗಳ ಬೀಜಗಳು ಮೂಲತ: ಆನುವಂಶಿಕವಾಗಿ ಕಡಿಮೆ ಸಂಗ್ರಹಣಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ. ಉದಾ : ಶೇಂಗಾ, ಸೋಯಾಬೀನ್, ಉಳ್ಳಾಗಡ್ಡಿ. ಆದರೆ ಗೋಧಿ, ಜೋಳ, ಭತ್ತ ಹಾಗೂ ಕೆಲವೊಂದು ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯಗಳನ್ನು ಸರಿಯಾದ ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ಅಧಿಕ ಕಾಲ ಕೆಡದಂತೆ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿಡಬಹುದು.

೨. **ಪ್ರಾರಂಭಿಕ ಗುಣಮಟ್ಟ:** ಸರಿಯಾಗಿ ಸಂಸ್ಕರಿಸದೆ, ಒಣಗಿಸದೆ ಹಾಗೂ ಕೀಟರೋಗ ಬಾಧೆಯ ಬೀಜವನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದಲ್ಲಿ ಬೀಜಗಳ ಗುಣಮಟ್ಟ ಸಂಗ್ರಹಣೆಯಲ್ಲಿ ಹಾಳಾಗುವುದು.

೩. **ಉತ್ಪಾದನಾ ಸ್ಥಳ:** ಬೇರೆ ಬೇರೆ ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ಉತ್ಪಾದಿಸಿದ ಬೀಜ, ಬೆಳೆಯ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಹಂತಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಿದ ರೀತಿ ಮುಂತಾದವುಗಳು ಬೀಜಗಳ ಸಂಗ್ರಹಣಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸುತ್ತವೆ. ಅಧಿಕ ಮಳೆ, ಹೆಚ್ಚು ಆರ್ದ್ರತೆ ಅಥವಾ ಅಧಿಕ ಉಷ್ಣಾಂಶ ಇವು ಬೀಜಗಳಲ್ಲಿ ರೋಗ - ಕೀಟ ಬಾಧೆಗೆ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಿಸುವುವು ಅಥವಾ ಗಡಸು ಬೀಜಗಳ ಪ್ರಮಾಣ (ಹಾರ್ಡ್‌ಸೀಡ್ಸ್) ಹೆಚ್ಚಲು ಅವಕಾಶವಾಗಿ ಸಂಗ್ರಹಣೆಯಲ್ಲಿ ಬೀಜ ಗುಣಮಟ್ಟ ಕ್ಷೀಣಿಸಲು ಕಾರಣವಾಗುವುವು.

- **ಬೀಜ ತೇವಾಂಶ :** ಬೀಜವು ಉಸಿರಾಡುವ ಸಜೀವವಸ್ತು. ಸಂದರ್ಭಕ್ಕನುಸಾರವಾಗಿ ತೇವಾಂಶ ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಹಾಗೂ ಒಣಗುವುದು ಬೀಜದ ಸುತ್ತಲಿನ ವಾತಾವರಣವನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿದೆ. ಬೀಜದ ತೇವಾಂಶ ಹೆಚ್ಚಾದಂತೆ ಶಿಲೀಂದ್ರ, ರೋಗ - ಕೀಟ ಬಾಧೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಗುಣಮಟ್ಟ ಹಾಳಾಗಿ ಬೀಜ ಮೊಳಕೆ ಪ್ರಮಾಣವು ಗಣನೀಯವಾಗಿ ಕಡಿಮೆಯಾಗುವುದು.

ವಾಯು ಸಂಚಲನಾ ಕಿಡಕಿ (ವೆಂಟಿಲೇಶನ್), ನಿರಾರ್ದ್ರೀಕರಣ (ಡಿಹ್ಯುಮಿಡಿಫಿಕೇಶನ್) ಹಾಗೂ ಉಷ್ಣತಾ ಪ್ರತಿರೋಧಕ (ಇನಸುಲೇಶನ್‌ಗಳನ್ನು), ಸಂದರ್ಭಕ್ಕನು ಸಾರವಾಗಿ ಒಂದೊಂದಾಗಿ ಇಲ್ಲವೇ ಒಟ್ಟಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಬೀಜದ ತೇವಾಂಶ ನಿರ್ವಹಿಸಬಹುದು. ಇಲ್ಲವಾದಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸುವಾಗ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಆಗಾಗ ಬಿಸಿಲಿಗೆ ಒಣಗಿಸಿ ಸ್ವಚ್ಚಗೊಳಿಸಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಬೇಕು. ವೈಜ್ಞಾನಿಕವಾಗಿ ಬೀಜ ಸಂಗ್ರಹಿಸುವಾಗ ತೃಣಧಾನ್ಯ ಬೀಜಗಳಲ್ಲಿ ಶೇ. ೧೨, ದ್ವಿದಳ ಬೀಜಗಳಲ್ಲಿ ಶೇ. ೧೦ ಹಾಗೂ ಎಣ್ಣೆಕಾಳುಗಳಲ್ಲಿ ಶೇ. ೮ ಅಥವಾ ಇದಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ತೇವಾಂಶವಿರುವಂತೆ ಒಣಗಿಸಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿಡಬೇಕು. ಇದರಿಂದ ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿ ಸಂಗ್ರಹಣೆಯಲ್ಲಿ ಬೀಜದ ಗುಣಮಟ್ಟವನ್ನು ಬಹಳ ದಿನಗಳವರೆಗೆ ಕಾಪಾಡಬಹುದು.

- **ದಾಸ್ತಾನು ಕೊಠಡಿಯಲ್ಲಿ ಆರ್ದ್ರತೆ/ಉಷ್ಣತೆ:** ಬೀಜ ದಾಸ್ತಾನು ಕೊಠಡಿ ಶುಷ್ಕವಾಗಿದ್ದು ಕಡಿಮೆ ಉಷ್ಣಾಂಶ ಹೊಂದಿರಬೇಕು. ನೆಲ, ಗೋಡೆ, ಅಥವಾ ಮೇಲ್ಛಾವಣೆಯಿಂದ ಅಧಿಕ ಉಷ್ಣತೆ ಅಥವಾ ಆರ್ದ್ರತೆ ಒಳನುಸುಳಿದಲ್ಲಿ, ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ ಬೀಜಗಳು ಹಾಳಾಗುತ್ತವೆ. ದಾಸ್ತಾನಿನ ಮೇಲ್ಛಾವಣಿ ತಗಡಿನದಾಗಿದ್ದರೆ ಅಧಿಕ ಬಿಸಿಲಿನ ತಾಪದಿಂದ ಅಂತರಿಕ ಉಷ್ಣತೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಬೀಜದ ಗುಣಮಟ್ಟ ಹಾಳಾಗುವುದು. ಅಧಿಕ ಮಳೆ ಹಾಗೂ ತಗ್ಗು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ನಿರ್ಮಿಸಿದ ಬೀಜ ದಾಸ್ತಾನು ಹಾಗೂ ತೇವಾಂಶ ನಿರ್ಭಂದ ಮಾಡದ ನೆಲ, ಮೇಲ್ಛಾವಣೆ ಮುಂತಾದ ಸಂಗತಿಗಳು ಬೀಜ ತೇವಾಂಶ ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಪೂರಕವಾದವುಗಳು. ಆದ್ದರಿಂದ ಬೀಜ ದಾಸ್ತಾನಿನ ಕಟ್ಟಡವನ್ನು ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸಲಹೆಯ ಮೇರೆಗೆ ಸೂಕ್ತ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ನಿರ್ಮಿಸಬೇಕು.

- **ಕೀಟ-ರೋಗಗಳ ಹಾಗೂ ಇಲಿಗಳ ಹಾವಳಿ :** ಕೆಲವೊಂದು ಕೀಟಗಳು ದಾಸ್ತಾನಿನಲ್ಲಿ ಸೇರ್ಪಡೆಯಾದರೆ ಕೆಲವೊಂದು ಬೀಜೋತ್ಪಾದನಾ ತಾಕಿನಿಂದಲೇ ದಾಸ್ತಾನಿಗೆ ಪ್ರವೇಶಿಸುವವು. ಕೀಟಗಳಲ್ಲಿ ಅಕ್ಕಿ ಮೂತಿಹುಳು, ಬುರಬುರಿ, ಅಂಗೋಮಾಯಸ್ ಚಿಟ್ಟೆಗಳು ಮೊಟ್ಟೆಯನ್ನು ಕಾಳಿನ ಮೇಲೆ ಇಲ್ಲವೆ ಒಳಗಡೆ ಇಟ್ಟು ಮರಿ ಹುಳು ಕಾಳಿನಲ್ಲಿ ರಂಧ್ರಕೊರೆದು ಒಳಗಡೆ ತಿನ್ನುತ್ತಾ ಬೆಳೆದು ಕಾಳಿನಲ್ಲಿಯೇ ಕೋಶಾವಸ್ಥೆ ಹೊಂದಿ, ಪ್ರಭುದ್ಧಾವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಕಾಳಿನಿಂದ ಹೊರಬಂದು ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಇವು ತಮ್ಮ ಮೊಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ಕಾಳು ಮಾಗುವ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ತೆನೆಗಳಲ್ಲಿ ಇಟ್ಟು ಹೊಲದಿಂದ ಬರುವ ಕಾಳಿನಲ್ಲಿಯೇ ತಮ್ಮ ಸಂತಾನಾಭಿವೃದ್ಧಿಯನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತವೆ. ಉಳಿದ ಕೀಟಗಳು ಕಣದಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸುವಾಗ, ಬೀಜ ಸಾಗಿಸುವಾಗ ಅಥವಾ ದಾಸ್ತಾನಿನಲ್ಲಿ ಬಂದು ಸೇರುತ್ತವೆ. ಬಹುತೇಕ ಕೀಟಗಳು ತಮ್ಮ ಜೀವನ ಚಕ್ರವನ್ನು ೨೫-೩೫ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಮುಗಿಸಿ ಒಂದು ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಜೀವನ ಚಕ್ರಗಳನ್ನು ಮುಗಿಸುತ್ತವೆ. ಒಮ್ಮೆ ಕೀಟಗಳು ಬೀಜದಲ್ಲಿ ಸೇರಿದರೆ ಬೇಗನೆ ಸಂತಾನಾಭಿವೃದ್ಧಿ ಹೊಂದಿ ಬೀಜ ಹಾಳುಮಾಡುವುವು. ಇವು ಕಟ್ಟಡದ ಬಿರುಕುಗಳಲ್ಲಿ, ಧಾರಕಗಳಲ್ಲಿ, ಚೀಲಗಳಲ್ಲಿ, ಪೆಟ್ಟಿಗೆ ಸಂದುಗಳಲ್ಲಿ ಇದ್ದು, ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಬಾಧಿಸುವುವು. ದಾಸ್ತಾನು ಕೀಟಗಳು ಬೀಜಗಳನ್ನು ತಿಂದು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ ಬೀಜಗಳ ತೂಕದ ಪ್ರಮಾಣ ಹಾಗೂ ಮೊಳಕೆ ಪ್ರಮಾಣ ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವುದಲ್ಲದೇ ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಉಪಯೋಗವಿಲ್ಲದಂತೆ ಮಾಡುವುದು ಹಾಗೂ ಇದರಿಂದ ದಾಸ್ತಾನಿನ ಕೊಠಡಿಯ ನೈರ್ಮಲ್ಯ ಕಲುಷಿತಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಬೀಜ ದಾಸ್ತಾನಿನ ತೇವಾಂಶ ಹಾಗೂ ಉಷ್ಣತೆ ಹೆಚ್ಚಾದಂತೆ ಕೀಟ – ರೋಗಬಾಧೆ ಹೆಚ್ಚಾಗುವದು. ದಾಸ್ತಾನು ಕೊಠಡಿಯಲ್ಲಿ ಶೇ. ೬೦ ಕ್ಕಿಂತಲೂ ಕಡಿಮೆ ಆರ್ದ್ರತೆ ಹಾಗೂ ೨೦° ಸೆಂ. ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಉಷ್ಣಾಂಶ ಬೀಜ ಸಂಗ್ರಹಣೆಗೆ ಸುರಕ್ಷಿತ ಹಾಗೂ ಯೋಗ್ಯ.

ಸುರಕ್ಷಿತ ಬೀಜ ಸಂಗ್ರಹಣೆಗಾಗಿ ದಾಸ್ತಾನಿನಲ್ಲಿನ ಪ್ರಮುಖ ಅಂಶಗಳು

- ದಾಸ್ತಾನಿನ ಕಟ್ಟಡ ಬಲಯುತವಾಗಿದ್ದು ಸೂಕ್ತ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸಲಹೆಯಂತೆ ಕಟ್ಟಿರಬೇಕು ಹಾಗೂ ಶಾಶ್ವತ ಮೆಟ್ಟಿಲುಗಳು ಇರಬಾರದು.

- ದಾಸ್ತಾನು ಕೊಠಡಿಗೆ ಒಂದು ಅಥವಾ ಎರಡು ಬಾಗಿಲುಗಳಿರಬೇಕು. ಕಿಟಕಿ (ವೆಂಟಿಲೇಟರ್ಸ್)ಗಳಿಗೆ ಜಾಳಿಗೆ ಹಾಗೂ ಒಳಗಿನ ಉಷ್ಣ ಗಾಳಿ ಹೊರಹೋಗಲು "ಎಕ್ಸಾಸ್ಟ್" ಫ್ಯಾನ್‌ಗಳು ಅವಶ್ಯ.
- ಕಟ್ಟಡದ ನೆಲ, ಗೋಡೆ ಹಾಗೂ ಮೇಲ್ಛಾವಣಿಗಳಲ್ಲಿಯ ಬಿರುಕು ಹಾಗೂ ನೀರಾಡುವಿಕೆಯನ್ನು ಸೂಕ್ತ ಪದಾರ್ಥಗಳಿಂದ ಮುಚ್ಚಿರಬೇಕು.
- ದಾಸ್ತಾನು ಕೊಠಡಿಯ ನೈರ್ಮಲ್ಯತೆ ಪ್ರಮುಖವಾಗಿದ್ದು, ಬೀಜಗಳು ದಾಸ್ತಾನಿಗೆ ಬರುವ ಮೊದಲು ಕೊಠಡಿಯ ಒಳಗಡೆ ಸುಣ್ಣದಿಂದ ಬಳಿದು ಶೇ. ೦.೦೧ ರ ಮೆಲಾಥಿಯಾನ್ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಕೊಠಡಿಯ ತುಂಬೆಲ್ಲ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು.
- ಬೀಜಗಳನ್ನು ಸೂಕ್ತ ತೇವಾಂಶದ ಪ್ರಮಾಣದವರೆಗೆ ಒಣಗಿಸಬೇಕು. ಪಾಲಿಥೀನ್ ಚೀಲಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸುವಾಗ ಬೀಜದ ತೇವಾಂಶ ಶೇ. ೭ ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಇರುವಂತೆ ಒಣಗಿಸಬೇಕು.
- ಬೀಜ ಶೇಖರಿಸಲು ಹೊಸ ಡಬ್ಬ ಗಳನ್ನು ಹಾಗೂ ಚೀಲಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕು. ಒಂದು ವೇಳೆ ಅನಿವಾರ್ಯವಾಗಿ ಹಳೇಚೀಲಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಪ್ರಸಂಗ ಬಂದಲ್ಲಿ ಅವುಗಳು ೦.೦೧ ರ ಮೇಲಾಥಿಯಾನ್ ಕ್ರಿಮಿನಾಶಕ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ಅದ್ದಿ ಒಣಗಿಸಿ. ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕು. ಹರಿದ ಚೀಲಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಜ ಸಂಗ್ರಹಿಸಬಾರದು.
- ಶಿಲೀಂದ್ರಗಳ ಬಾಧೆ ತಡೆಯಲು ಥೈರಾಮ್/ಬಾವಿಸ್ಟಿನ್/ಕ್ಯಾಪ್ಟಾನ್ (೨ ಗ್ರಾಂ ಪ್ರತಿ ಕಿಲೋ ಬೀಜಕ್ಕೆ) ಹಾಗೂ ಕೀಟಬಾಧೆ ತಡೆಯಲು ಮೆಲಾಥಿಯಾನ್ (೫ ಗ್ರಾಂ) ನಿಂದ ಬೀಜೋಪಚಾರ ಮಾಡಿ ಬೀಜ ಸಂಗ್ರಹಿಸಬೇಕು.
- ಪ್ರತಿನಿತ್ಯ ದಾಸ್ತಾನು ಕೊಠಡಿಯನ್ನು ನಿರೀಕ್ಷಿಸುತ್ತಿರಬೇಕು. ಕೀಟಬಾಧೆ ಕಂಡಬಂದಲ್ಲಿ ತಜ್ಞರ ಮಾರ್ಗದರ್ಶನದಂತೆ ಧೂಪಹಾಕಬೇಕು. ಸತ್ತ ಕೀಟ ಹಾಗೂ ಇತರೆ ಜೀವಿಗಳನ್ನು ಕಸಗೂಡಿಸಿ ದಾಸ್ತಾನು ಕೋಣೆಯಿಂದ ಹೊರಹಾಕುತ್ತಿರಬೇಕು.
- ಹೊಸ ಚೀಲಗಳು ಸಂಗ್ರಹಣೆಗೆ ಬಂದಾಗ ಅವುಗಳನ್ನು ಇತರೆ ಚೀಲಗಳಿಂದ ಬೇರ್ಪಡಿಸಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಬೇಕು.
- ತೇವಾಂಶ ನಿರೋಧಕ ನೆಲದ ಮೇಲೆ ಅಥವಾ ಕಟ್ಟಿಗೆ ಹಲಗೆಗಳ ಮೇಲೆ ಗೋಡೆಯಿಂದ ಸ್ವಲ್ಪ ದೂರ ಹಾಗೂ ಚೀಲಗಳ ನಡುವೆ ಸಾಕಷ್ಟು ಗಾಳಿಯಾಡುವಂತೆ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿಡಬೇಕು.
- ಹಕ್ಕಿಗಳ ನಿಯಂತ್ರಣಕ್ಕಾಗಿ ಕಿಟಕಿಗಳಿಗೆ ಜಾಲರಿ (ನೆಟ್) ಹಾಗೂ ಇಲಿ ಹೆಗ್ಗಣ ನಿಯಂತ್ರಿಸಲು ಜಿಂಕ್‌ಫಾಸ್ಪೈಡ್ ಅಥವಾ ರ್‍ಯಾಟಾಫಿನ್ ವಿಷ ಬಿಲ್ಲೆ ಬಳಸಬೇಕು.
- ೨-೩ ತಿಂಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ಬೀಜ ಪರೀಕ್ಷೆ ಮಾಡಿಸಿ ಮೊಳಕೆ ಪ್ರಮಾಣ ತಿಳಿಯಬೇಕು.
- ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಕೀಟಬಾಧೆ ತಡೆಯಲು ಪ್ರತಿ ಕಿಲೋ ಬೀಜಕ್ಕೆ ೩-೫ ಮಿಲೀ ಔಡಲ ಅಥವಾ ಬೇವಿನ ಎಣ್ಣೆಯಿಂದ ಲೇಪಿಸಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಬೇಕು.
- ಬೀಜ ಬೆಳೆದ ಪ್ರದೇಶ, ಬೀಜೋತ್ಪಾದಕರ ಹೆಸರು, ಬೆಳೆ, ತಳಿ, ವರ್ಗ ಹಾಗೂ ರಾಶಿ ಸಂಖ್ಯೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಬೀಜದ ಚೀಲಗಳನ್ನು ಹೊಂದಾಣಿಕೆ ಮಾಡಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿಡಬೇಕು.

****